

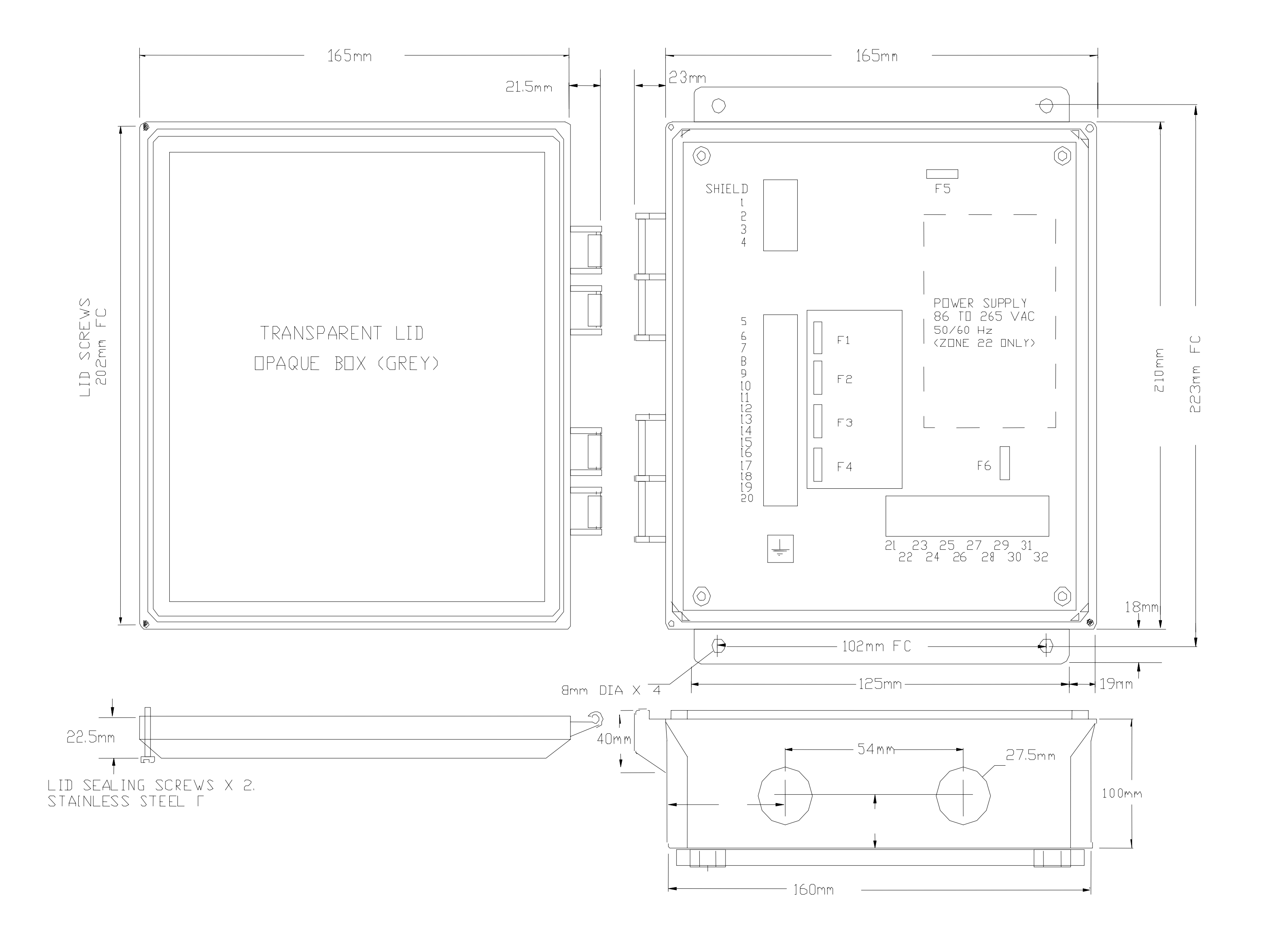
# A400E
# BENUTZERHANDBUCH

**(Modell A4004V34UA und A4004V46UA)**

**Wichtig: Dieses Dokument sollte vor der Installation aufmerksam durchgelesen werden**

**Rev.1.02/Mai 05**

# INHALTSVERZEICHNIS


165mm
21.5mm
165mm
23mm
LID SCREWS
202mm FC
TRANSPARENT LID
OPAQUE BOX (GREY)
SHIELD
1
2
3
4
F5
POWER SUPPLY
86 TO 265 VAC
50/60 Hz
(ZONE 22 ONLY)
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
F1
F2
F3
F4
F6
21 23 25 27 29 31
22 24 26 28 30 32
210mm
223mm FC
18mm
102mm FC
8mm DIA X 4
125mm
19mm
22.5mm
40mm
54mm
27.5mm
100mm
LID SEALING SCREWS X 2.
STAINLESS STEEL
160mm

# Zulassungen

**Verwendungsbereiche des A400 Elite:**
CAT II 1D zur Verwendung in Zone 20. Bereiche gemäß BS EN 50281-1-2
CAT II 2D zur Verwendung in Zone 21. Bereiche gemäß BS EN 50281-1-2
CAT II 3D zur Verwendung in Zone 22. Bereiche gemäß BS EN 50281-1-2

**Zertifizierungskennzeichnung:**
- 1180 ⟨Ex⟩ II 1D T125° -20 °C bis +50 °C IP66 Baseefa04ATEX0130X
- 1180 ⟨Ex⟩ II 2D T125° -20 °C bis +50 °C IP66 Baseefa04ATEX0130X

Verlustleitung in Watt
ATEX-Kategorie 1D: 6 Watt
ATEX-Kategorie 2D: 12 Watt

**Gehäusedeckel abnehmen:**
1. Gerät vom Netz trennen (ALLE Kreise abschalten)
2. Deckelschrauben lösen
3. Gehäusedeckel vorsichtig abnehmen und dabei sicherstellen, dass die Dichtung nicht beschädigt oder abgezogen wird.

**Gehäusedeckel schließen:**
1. Sicherstellen, dass die Dichtung einwandfrei in der Rille sitzt und nicht beschädigt ist.
2. Deckelschrauben festziehen.
3. Sicherstellen, dass der Deckel einwandfrei auf dem Gehäuse sitzt.

**Hinweis 1: Aufgrund der Funktionsweise des A400 werden die Sensoren mit Gleichstrom versorgt. Wird der A400 mit 24 V Gleichstrom gespeist, werden die Sensoren ebenfalls mit 24 V Gleichstrom gespeist. Um 12 V-Gleichstromsensoren verwenden zu können, müssen Sie den A400 an eine 12 V-Gleichstromquelle anschließen.**

**Besondere Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb:**
**WARNUNG: Gefahr statischer Aufladung – Nur mit einem feuchten Tuch reinigen.**

# A400 ELITE-AUSRICHTUNGSMONITOR

## EINLEITUNG

Der A400 ELITE ist ein mikroprozessorgesteuertes Gerät, das in der Lage ist, Ausrichtungssignale von einem oder zwei Becherelevatoren zu messen, Alarm auszulösen und die Elevatoren außer Betrieb zu setzen, wenn Gefahrensituationen eintreten. Die Steuerungseinheit verfügt über ein selbsttragendes Gehäuse. Die Sensoren werden getrennt davon an den Elevatoren angebracht. Der A400 ELITE kann abhängig vom ausgewählten Modell in einem Bereich zwischen 100 bis 240 V Wechselstrom ±10 % oder in einem Bereich zwischen 10 und 30 V Gleichstrom betrieben werden.

Die Ausrichtungssensoren werden zur korrekten Ausrichtung der Elevator paarweise eingesetzt. Die Steuerungseinheit kann die Signale der Sensorpaare erfassen, die sich auf einem oder zwei getrennten Elevatoren befinden. Wenn beide Sensorpaare auf einem einzigen Elevator angebracht sind, haben diese die Aufgabe, die Ober- und Unterseite des Elevators zu überwachen. Wenn beide Sensorpaare auf zwei verschiedenen Elevatoren angebracht sind, habe sie die Aufgabe, die Ausrichtung der Elevatoren unabhängig von einander zu überwachen.

## 1. TECHNISCHE DATEN

### 1.1 Steuerungseinheit

Die Elektronik und die Anschlussklemmen sind in einem Kunststoffgehäuse untergebracht. Das Gerät verfügt über eine Platine für die Versorgungskreise, das Ausgaberelais, den Mikroprozessor und die Klemmen. Ein kurzes Flachbandkabel führt zum Gehäusedeckel, an dem sich die Anzeigen befinden. An der Platine befinden sich Schrauben zur Einstellung der Platine. Im Gehäusedeckel ist ein „Berührungsschalter“ eingebaut, mit dem das Gerät während des Betriebs geprüft werden kann.

| | | |
|---|---|---|
| Stromversorgung (A4004V46A) | - | 100 bis 240 V Wechselstrom ±10 % 50/60 Hz (nur Bereich 22) |
| | - | 10 bis 30 V Gleichstrom |
| Stromversorgung (A4004V34A) | - | 10 bis 30 V Gleichstrom (Bereich 21) |
| Leistungsaufnahme | - | 10 VA/10 WATT |
| Alarmrelais A-Kontakte | - | 1 Pol normalerweise offen 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv |
| Alarmrelais B-Kontakte | - | 1 Pol normalerweise offen 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv |
| Stopprelais A-Kontakte | - | 1 Pol normalerweise offen 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv |
| Stopprelais B-Kontakte | - | 1 Pol normalerweise offen 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv |

| | | |
|---|---|---|
| Sensoreingang | - | ca. 10 bis 30 V Gleichstrom, 20-4000 Impulse/min. |
| Stromversorgung Sensor | - | Siehe Hinweis 1: 200 mA pro Sensor verfügbar |
| Anschlussklemmen | - | Strom 2,5mm² 16 AWG max-<br>Signale 2,5mm² 16 AWG max. Stecker |

| | | |
|---|---|---|
| Schutz | - | ATEX CE Ex II 2D T125°C, II 3D T125°C |
| | - | $T_{Umgeb.}$ –20 °C bis +50 °C IP66 |
| Höhe | - | 246 mm (9,7”) |
| Breite | - | 188 mm (7,4”) |
| Tiefe | - | 102 mm, (4”) |
| Befestigungsmitten | - | H: 223 mm x B: 102 mm (H: 8,75” x B: 4” breit). |
| Kabeleingang | - | 2 Löcher, DURCHMESSER 2,85 cm, LÄNGE 27,5mm, ( ¾”) |
| Gewicht | - | 1,3 kg (3lbs) |
| Statusanzeigen | - | von der Vorderseite aus betrachtet |
| | - | NETZ |
| | - | SENSOR 1A |
| | - | SENSOR 2A |
| | - | FEHLAUSRICHTUNG A |
| | - | SENSOR 1B |
| | - | SENSOR 2B |
| | - | FEHLAUSRICHTUNG B |
| | - | ALARM |
| | - | STOPP A |
| | - | STOPP B |
| Berührungsschalter | - | PRÜFUNG |
| Interne Einstellungen | | |
| | - | Alarmverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben A |
| | - | Alarmverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben B |
| | - | Stoppverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben A |
| | - | Stoppverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben B |
| | - | Fehlausrichtungstoleranz A niedrig/hoch |
| | - | Fehlausrichtungstoleranz B niedrig/hoch |
| | - | Empfindlichkeitsregelung 1A und 2A für den Ausrichtungssensor |
| | - | Empfindlichkeitsregelung 1B und 2B für den Ausrichtungssensor |

**Aufgrund der Funktionsweise des A400 werden die Sensoren mit Gleichstrom versorgt. Wird der A400 beispielweise mit 24 V Gleichstrom betrieben, werden die Sensoren ebenfalls mit 24 V Gleichstrom versorgt.**

## 1.2 Elevator-Ausrichtungssensor

Der Sensor ist so konzipiert, dass er eisenhaltiges Material erfasst, das sich durch seinen Erfassungsbereich bewegt. Nicht erfasst werden Kunststoff, Gummi, Edelstahl, Aluminium etc. sowie statische oder langsame Objekte. Er kann Stahlbecher sowohl seitlich der Aufzugfüße oder durch das Band hindurch erfassen. Erfasst werden auch die Stahlschrauben, mit denen nicht magnetische Becher an das Elevatorband befestigt sind. Diese Stahlschrauben werden von der Rückseite des Bandes aus erfasst. Sind zwei Sensoren ordnungsgemäß installiert, kann eine Fehlausrichtung des Bandes, der Becher und/oder der Schrauben erfasst werden.

Innerhalb des Sensorkörpers befindet sich ein starker Magnet und ein elektronischer Sensorkreis. Das Gehäuse selbst ist aus Metall oder hartem Kunststoff gefertigt, alle anderen Komponenten sind fest in Epoxydharz gegossen. Keines der am Kopf des Sensors verwendeten Materialien ist in der Lage, bei einem zufälligen Zusammenstoß mit dem Elevator durch Reibung Funken zu erzeugen. Am äußeren Ende des Sensors ist ein mehradriges Kabel dauerhaft angebracht. Die in das äußere Ende des Sensors eingelassene kleine LED blinkt jedes Mal, wenn ein Zielobjekt erfasst wird. Zur Befestigung des Sensors an der Elevatorsteuerung und für eine einfache Einstellung des Meßabstands ist ein Klemmblock oder ein Befestigungsflansch vorhanden.

BAP-Sensor

| | | |
|---|---|---|
| Stromversorgung | - | ca. 24 V Gleichstrom von der Steuerungseinheit |
| Stromversorgung | - | 60 mA |
| Ausgangssignal | - | ca. 12/24 V Gleichstrom – gepulst |
| | - | *Eine Dauerleistung steht ebenfalls zur Verfügung, wird beim A400 jedoch nicht verwendet* |
| Mindestgröße Zielobjekt | - | 25 mm (1”) Durchmesser |
| Maximaler Abstand zum Ziel | - | ca. 50 mm (2”) |
| Mindestimpulszahl | - | 200/min. |
| Maximale Impulszahl | - | 2000/min. |
| Empfindlichkeitsregelung | - | eingebaut oder von der Steuerungseinheit aus |
| Meßabstand | - | 12,5 bis 50 mm (0.5” to 2”; basiert auf der Mindestgröße des Zielobjekts und kann abhängig von der tatsächlichen Größe des Zielobjekts und seiner magnetischen Eigenschaften geringfügig variieren). |

## 2 MONTAGEHINWEISE

**Warnung: Maschine vor der Installation und Einrichtung stets feststellen und vom Netz trennen.**

**Verkabelung:** Die gesamte Verkabelung muss den örtlichen und nationalen Elektrorichtlinien entsprechen und sollte nur durch einen erfahrenen und ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden.

### 2.1 Steuerungseinheit

Die Steuerungseinheit sollte nur in einer geeigneten Schaltwarte und auf Augenhöhe installiert werden, so dass die Warnlichter sofort ins Auge fallen. Es sollte hinreichend Raum zur Öffnung des Deckels vorhanden sein, um Verkabelungen und Einstellungen vornehmen zu können. In oder außerhalb des Schaltschrankraums können ein akustischer Alarm oder eine optische Anzeige installiert werden.




**Die Steuerungseinheit unterliegt elektrostatischer Aufladung. Zur Erzielung einer optimalen Leistung ist es erforderlich, eine Anschlussklemme 31 sauber zu erden. Davor müssen Maßnahmen zum Schutz vor elektrischer Aufladung getroffen werden.**

**Gehäusemontage:**

a. Der Schutzgrad IP66 des Gehäuses muss aufrecht erhalten werden, wenn es in staubigen Bereichen der Zonen 20 und 21 verwendet wird. Sie müssen die richtigen Kabel, Kabeldurchführungen und Dichtungen verwenden und die Montagebestimmungen gemäß BS EN 60079 und EN 50281 einhalten.
b. Werden andere zertifizierte Komponenten zur Montage und Installation verwendet, muss der Benutzer alle Beschränkungen berücksichtigen, die u. U. auf den entsprechenden Zertifikaten aufgeführt sind.
c. Das Gehäuse verfügt auf der Unterseite über vorgebohrte Löcher von 2 x 27,5 mm (1⅛"). Alle nicht verwendeten Öffnungen müssen mit komponentenzertifizierten Verschlussstopfen vom Typ Hawke International 375 oder 387 verschlossen werden. Der Endbenutzer muss komponentenzertifizierte oder für das Gerät zugelassene Verschlusstopfen und Kabeldurchführungen gemäß der Herstellerhinweise anbringen **Weitere Öffnungen im Gehäuse führen zum Verfall von Gewährleistung und Produktzertifikat.**
d. Die gesamte Verkabelung muss in Übereinstimmung mit den gültigen Verfahrensregeln und/oder Anweisungen ausgeführt werden (BS EN 600079-14, EN50281).
e. Die auf dem Typenschild angegebenen Werte für Spannung, Strom und Verlustleistung dürfen nicht überschritten werden.
f. Die Kabel müssen so abisoliert sein, dass sie mindestens 1 mm in die Metallöffnung der Anschlussklemmen hineinragen.
g. Alle Leitungen müssen für die entsprechende Spannung isoliert sein.

h. Es dürfen nicht mehr als 1 einzelnes Kabel oder 1 Kabelbündel an die Klemmen angeschlossen werden, es sei denn, es wurden zuvor mehrere Leiter so miteinander verbunden (z. B. Quetschhülse), dass sie einen einzelnen Anschluss für die Klemme bilden.
i. Stets sollte ein Flachkopfschraubendreher mit der richtigen Größe zum Festziehen von Klemmen verwendet werden.

## 2.2 Ausrichtungssensoren (Fr)

- Es müssen auf jedem Elevator zwei Ausrichtungssensoren installiert werden.
- Installieren Sie die beiden Sensoren am Aufwärtsfuß oder auf der festen Bandseite, unmittelbar über dem Fuß, wie in Abbildung 1 dargestellt oder in einer ähnlichen Position direkt unterhalb des Kopfs.
- Bei seitlich zu montierenden Stahlbechern sollte ein Sensor auf jeder Seite der Füße befestigt werden, und zwar entweder auf einer Linie mit der Mitte von breiten Bechern in einem Abstand von max. 50 mm (2“) von den Bechern oder mit der äußeren Kante in einem Abstand von max. 38 mm (1,5“) von den Stahlbechern. Durch Einstellung der Sonde ist außerdem die beste Einstellung für die Mindestempfindlichkeitsanforderungen des Sensors zu finden. Stellen Sie den Sensor so ein, dass er nicht mit maximaler Empfindlichkeit arbeiten muss, so wie in Abbildung B und C dargestellt. Stellen Sie sicher, dass auch im schlimmsten Fall einer Fehlausrichtung des Elevators die Sensoren nicht beschädigt werden.
- Zur rückwärtigen Montage von Kunststoffbechern mit Stahlkopfschrauben sollte an der Rückseite beider Füße ein Sensor befestigt werden. Jeder sollte ca. 12,7 mm (1/2“) von der Außenseite des Schraubenkopfes entfernt sein, wie auf Zeichnung D dargestellt. Jeder Sensor muss darüber hinaus flach sein oder nur leicht aus dem Fuß herausragen und einen maximalen Abstand von 24,4 mm (1“) zum Schraubenkopf haben, wie in Zeichnung E dargestellt.

# 3 ELEKTRISCHE INSTALLATION

Siehe Zeichnungen F und G.

Es wird zum kontinuierlichen Schutz der Kommunikationskabel eine Abschirmung verwendet. Sie ist beim A400 nicht geerdet.

Die Anschlussklemmen 1 und 2 (A+ und B-) werden für den seriellen Kommunikationsbus RS485 verwendet. Es sollte sichergestellt werden, dass die Anschlüsse richtig verbunden sind. Falsche Anschlüsse können zum Verlust der Kommunikation zwischen Knoten führen.

**WARNUNG: Die Netzanschlüsse dürfen unter keinen Umständen in Kontakt mit diesen Anschlussklemmen kommen, da dies zu einem Ausfall der Kommunikationsschnittstelle führen würde.**

Klemmen 3 und 4 (+ und 0 V) werden ggf. für die 24 V Gleichstromversorgung des HotBus-Netzwerks verwendet. Diese Stromversorgung kann über den Schalter SW2 unterbrochen werden und wird durch F5 geschützt.

Klemme 5 wird zur +12/24 V Gleichstromversorgung zu Sensor 1A verwendet und wird durch F1 geschützt.
Klemme 6 wird für das Eingangssignal für Kanal 1A verwendet.
Klemme 7 ist das 0 bis +12 V-Gleichstromsteuerungssignal für Sensor 1A (falls erforderlich)
Klemme 8 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 1A

Klemme 9 wird zur +12/24 V Gleichstromversorgung zu Sensor 2A verwendet und wird durch F2 geschützt.
Klemme 10 wird für das Eingangssignal für Kanal 2A verwendet.
Klemme 11 ist das 0 bis +12 V-Gleichstromsteuerungssignal für Sensor 2A (falls erforderlich)
Klemme 12 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 2A

Klemme 13 wird zur +12/24 V Gleichstromversorgung zu Sensor 1B verwendet und durch F3 geschützt.
Klemme 14 wird für das Eingangssignal für Kanal 1B verwendet.
Klemme 15 ist das 0 bis +12 V-Gleichstromsteuerungssignal für Sensor 1B (falls erforderlich)
Klemme 16 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 1B

Klemme 17 wird zur +12/24 V-Gleichstromversorgung zu Sensor 2B verwendet und durch F4 geschützt.
Klemme 18 wird für das Eingangssignal für Kanal 2B verwendet.
Klemme 19 ist das 0 bis +12 V-Gleichstromsteuerungssignal für Sensor 2B (falls erforderlich)
Klemme 20 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 2B

Klemmen 21 und 22 sind spannungsfreie Alarmkontakte für Alarmrelais B mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.
Klemmen 23 und 24 sind spannungsfreie Alarmkontakte für Alarmrelais A mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.

Klemmen 25 und 26 sind spannungsfreie Stoppkontakte für Stopprelais B mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.
Klemmen 27 und 28 sind spannungsfreie Stoppkontakte für Stopprelais A mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.

Klemmen 29 und 30 dienen der Wechselstromversorgung. Sie sind nur vorhanden, wenn der A400 bei einer Anwendung der Zone 22 eingesetzt wird. Die Wechselstromversorgung kann zwischen 86 und 265 V 50/60 Hz betragen.

Anschluss 32 wird als Erdungsklemme eingesetzt, wenn eine Netzspannungsquelle verwendet wird, oder ist 0 V Gleichstrom, wenn eine separate Gleichstromquelle verwendet wird.

Klemme 32 wird verwendet, wenn der A400 von einer separaten 12/24 Volt Gleichstromquelle aus versorgt wird.

**Sicherungen:**
**Es ist sehr wichtig, die für den A400 Elite vorgeschriebenen Sicherungen zu verwenden.** Die folgenden Sicherungsnennströme MÜSSEN beachtet werden.
Sicherungen 1 bis 4 befinden sich zum Schutz vor mechanischer Beschädigung an der Unterseite der Einsteckplatine.

F1 bis F5 müssen über einen Nennstrom von 200 mA verfügen, wenn sie in einer CAT 2D (Zone 21)-Installation verwendet werden.
F1 bis F5 verfügen über einen empfohlenen maximalen Nennstrom von 200 mA, wenn sie in einer Zone CAT 3D (Zone 22)-Installation verwendet werden.

F1 bis F4 werden verwendet, um den verfügbaren Strom zu den 4 Sensoren zu begrenzen.
F5 wird verwendet, um den verfügbaren Strom zur internen Elektronik und den Klemmen 3 und 4 zu begrenzen.

F6 wird verwendet, um die Wechselstromversorgung zu schützen und sollte über einen Sicherungsnennstrom von 1,1 Amp. verfügen. Diese Sicherung ist nur für Zone 22-Installationen erforderlich.

Für eine Erhaltung des Produktzertifikats müssen diese Sicherungen durch gleiche Sicherungen mit dem gleichen Sicherungsnennstrom ersetzt werden. Wird dies nicht beachtet, erlischt das Zertifikat und mögliche Gewährleistungen.

# 4 BEDIENUNGSHINWEISE

## 4.1 Einstellung der Ausrichtungssensoren

Hinweis: Wenn die Steuerungseinheit in einem gefährlichen Bereich montiert ist, ist die Stromversorgung zur Durchführung der folgenden Einstellungen **vor** der Öffnung des Gehäusedeckels **AUS** zu schalten. Schließen Sie den Deckel, **bevor** Sie die elektrische Stromversorgung **EIN** schalten. Wiederholen Sie diese Schritte jedes Mal, wenn eine Einstellung der Steuerungseinheit erforderlich ist.

Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtungssensoren wie in Abschnitt 2.2. beschrieben, ordnungsgemäß angebracht sind. An diesem Punkt muss der Elevator eingeschaltet werden. Bis der A400 Elite ordnungemäß eingerichtet und eingestellt ist, läuft der Elevator u. U. nicht kontinuierlich. Ursache hierfür ist die Art der Verkabelung des Motoranlassers. Wenn der Elevator läuft und korrekt ausgerichtet ist, muss die Empfindlichkeitsregelung des Potentiometers wie folgt eingerichtet werden: Drehen Sie den Potentiometer für den entsprechenden Ausrichtungssensor vollständig gegen den Uhrzeigersinn. In dieser Position blinkt die entsprechende Anzeige auf dem Gehäusedeckel der Steuerungseinheit wahrscheinlich nicht. Erhöhen Sie die Einstellung des Potentiometers durch Drehen im Uhrzeigersinn, bis die Anzeige kontinuierlich blinkt. Erhöhen Sie anschließend diese Einstellung geringfügig für die zulässige Fehlausrichtung. Wiederholen Sie diese Schritte für alle anderen Sensoren. Wenn alle Sensoren ausgerichtet sind, prüfen Sie die gesamte Einheit wie folgt: Wenn der Elevator korrekt läuft und ausgerichtet ist, lockern Sie die Klammerschraube auf jedem Ausrichtungssensor, ziehen sie den Sensor dann langsam heraus und messen Sie dabei, wie weit der Sensor herausgezogen werden kann, bis die LED auf dem Sensor (und die Anzeige auf der Steuerungseinheit) nicht mehr kontinuierlich blinkt. Dies ist die zulässige Fehlausrichtungstoleranz. Wenn diese Toleranz zu groß ist, reduzieren Sie die Einstellung des Steuerungspotentiometers, indem Sie ihn geringfügig gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn diese Toleranz zu klein ist, erhöhen Sie die Einstellung für den Steuerungspotentiometer, indem Sie ihn geringfügig im Uhrzeigersinn drehen. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, bringen Sie den Sensor wieder in seiner ursprünglichen Position an. Wiederholen Sie diese Schritte für alle anderen Sensoren.

Einstellung der Schalter

**Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zur Steuerungseinheit AUS geschaltet ist.**
Öffnen Sie den Gehäusedeckel der Steuerungseinheit, und orten Sie 8 kleine Schiebeschalter neben der linken Klemmenreihe. Zu Beginn sollten sich alle 8 Schalter in der linken Position befinden.

SCHALTER 1 (Oben) stellt die Verzögerung zwischen der Erfassung einer Fehlausrichtung für Sensoren 1A und 2A ein, und aktiviert ALARMRELAIS A. Links= 5 Sek., Rechts=30 Sek.

SCHALTER 2 stellt die Verzögerung zwischen der Erfassung einer Fehlausrichtung für Sensoren 1B und 2B ein, und aktiviert ALARMRELAIS B. Links= 5 Sek., Rechts=30 Sek.

SCHALTER 3 stellt die Verzögerung zwischen der Aktivierung von ALARMRELAIS A und der Neuaktivierung von STOPPRELAIS A ein. Links= 20 Sek., Rechts=60 Sek.

SCHALTER 4 stellt die Verzögerung zwischen der Aktivierung von ALARMRELAIS B und der Neuaktivierung von STOPPRELAIS B ein. Links= 20 Sek., Rechts=60 Sek.

SCHALTER 5 stellt die zulässige Fehlausrichtungstoleranz für jeden einzelnen der beiden Sensoren 1A und 2A ein. Nur dann in die rechte Position bringen (HOCH), wenn Fehlalarme aufgrund von Problemen mit den Bechern/dem Band auftreten.

SCHALTER 6 stellt die zulässige Fehlausrichtungstoleranz für jeden einzelnen der beiden Sensoren 1B und 2B ein. Nur dann in die rechte Position bringen (HOCH), wenn Fehlalarme aufgrund von Problemen mit den Bechern/dem Band auftreten.

SCHALTER 7 und 8 werden nicht verwendet. (Sa)

## 4.2 PRÜFFUNKTION

### 4.2.1 Normale Prüfung

Der A400 ELITE ist mit einer Selbstprüffunktion ausgestattet, die über den Berührungsschalter auf dem Gehäusedeckel gestartet wird. Wenn der Schalter berührt wird, blinkt die Alarmanzeige. Daraufhin wird nach Loslassen des Schalters die folgende automatische Prüfung durchgeführt.

1. Alle Anzeigen leuchten – die Alarmanzeige blinkt weiterhin
2. Nach 5 Sekunden kehren alle Anzeigen zum Normalzustand zurück

Diese Prüfung kann vorgenommen werden, wenn der Elevator läuft oder gestoppt wird und die einwandfreie Funktion des Mikroprozessors und aller Anzeigen prüft.

### 4.2.2 Erweiterte Prüfung

Wenn die in 4.3.1 beschriebene normale Prüfung aktiviert wird und der Berührungsschalter erneut berührt wird, während die Alarmanzeige blinkt, wird eine erweiterte Prüfung durchgeführt:

1. Alle Anzeigen leuchten – die Alarmanzeige blinkt weiterhin
2. Prüfungssensor erneut berühren
3. Die Anzeigen ALARM und STOP A blinken weitere 5 Sekunden lang (insgesamt 8 Sekunden)
4. Das ALARM- und das STOPP-Relais werden umgekehrt und die Anzeigen ALARM STOPP A und STOPP B blinken
5. Nach 3 Sekunden kehren alle Anzeigen zum Normalzustand zurück

Wenn diese Prüfung vorgenommen wird, wenn der Elevator nicht läuft, ertönt das Alarmsignal. Das STOPP-Relais wird jedoch keinen Einfluss auf den Elevator nehmen. Wenn diese Prüfung vorgenommen wird, während der Elevator läuft, ertönt das Alarmsignal und das STOPP-Relais wird den Elevator anhalten! Diese Prüfung sollte zur Überprüfung der Sicherheit der Installation in regelmäßigen Abständen vorgenommen werden.

Der Berührungsschalter wurde so konzipiert, dass er die ersten 0,5 Sekunden der Berührung ignoriert. Auf diese Weise wird eine mögliche Fehlaktivierung verhindert. Sobald er aktiviert ist, was anhand der Anzeige neben dem Berührungsschalter erkennbar ist, wird durch Entfernen des Fingers der Schalter deaktiviert. Wenn Sie den Finger an Ort und Stelle lassen, bleibt der Berührungsschalter lediglich für 2 Sekunden aktiviert, bevor er wieder automatisch deaktiviert wird. Der Berührungsschalter rekalibriert sich kontinuierlich, um Einwirkungen durch Statik, Staub oder Feuchtigkeitsbildung auf der Oberfläche auszugleichen.

## 4.3 Starten und Beschleunigen

Der A400 ELITE erfasst automatisch, ob der Elevator läuft, indem er die Signale von den Ausrichtungssensoren prüft. Wenn zwei Impulse von einem der beiden A-Sensoren innerhalb der zulässigen Startzeit erfasst werden (Voreinstellung bis ca. 10 Sekunden), wird der Elevator als in Betrieb angesehen und das STOPP-A-Relais aktiviert, um den Motoranlasserkreis zu aktivieren. Auf gleiche Weise aktivieren die B-Sensoren das STOPP-B-Relais.

## 4.4 Normaler Lauf

Solange beide relevanten Sensoren die korrekte Anzahl von Impulsen erhalten, wird der Elevator als in Normalbetrieb befindlich angesehen. Das relevante STOPP-Relais bleibt aktiviert und die STOPP-Anzeigen leuchten nicht.

## 4.5 Normaler Stopp

Wenn der Elevator bei Ausbleiben von Impulsen von beiden Sensoren durch den Motoranlasser angehalten wird, wird nach weiteren 10 Sekunden das relevante STOPP-Relais deaktiviert und für den nächsten Startvorgang aktiviert. Wird der Elevator innerhalb dieser 10 Sekunden langen Verzögerung erneut gestartet, da das STOPP-Relais noch immer aktiviert ist, wird der Startvorgang trotzdem ermöglicht.

## 4.6 Fehlausrichtungsalarm

Wenn das Verhältnis der Impulse von zwei Ausrichtungssensoren einen Wert ergibt, der unter den Werten liegt, der an SCHALTER 5 oder SCHALTER 6 eingestellt ist, ist der Elevator falsch ausgerichtet und die Anzeigen FEHLAUSRICHTUNG A oder FEHLAUSRICHTUNG B werden aktiviert. Wenn die Anzeige über eine Zeitraum leuchtet, der länger ist, als auf SCHALTER 1 oder 2 eingestellt, wird das ALARM-Relais A oder B aktiviert. Wenn der Fehlausrichtungszustand sich daraufhin selbst korrigiert, wird die FEHLAUSRICHTUNGSANZEIGE A oder B und das ALARMRELAIS A oder B deaktiviert.

## 4.7 Fehlausrichtungsstopp (Außerbetriebsetzung)

Wenn das Alarmrelais während einer Zeitdauer aktiviert bleibt, die länger ist, als an SCHALTER 3 oder 4 eingestellt, wird das relevante STOPP-Relais deaktiviert und die relevante Stoppanzeige aktiviert. Wenn der Elevator gestoppt ist und die Impulse auf die Sensoren aufgehört haben, blinkt die relevante STOPP- sowie FEHLAUSICHTUNGSANZEIGE, um den Grund für die Stoppursache anzuzeigen.

## 4.9 Neustart

Wenn der Elevator wie in 4.8 oben beschrieben aufgrund einer Fehlausrichtung angehalten wurde, blinken die o.g. Anzeigen ständig. Wenn der Elevator neu gestartet wird, hören die Anzeigen auf zu leuchten, sobald die unter 4.4 beschriebenen Startbedingungen erfüllt sind.

## 4.10 2 getrennte Elevatoren

Wenn die Sensoren A und B in zwei separaten Elevatoren installiert sind, gelten die obigen Beschreibungen 4.1 bis 4.9 getrennt für jeden einzelnen Elevator und es können separate ALARM- und STOPP-Relais verwendet werden.

## 4.11 1 Elevator mit 4 Sensoren

Wenn die Sensoren A und B auf dem gleichen Sensor befestigt sind (beispielsweise A oben und B unten), unterscheidet die Steuerungseinheit zwischen Fehlausrichtungen an den beiden Sensorpositionen. Normalerweise würden die beiden STOPP-Relais verbunden, so dass beide den Elevator anhalten können und beide Alarme die Alarmanzeige auslösen können.

## 4.12 Haftung und Schadensersatz

**1) Der Käufer ist, was die Installation oder Verwendung der Produkte als Teile oder Komponenten anderer Produkte oder Maschinen betrifft, allein verantwortlich für die Erfüllung und die Installation gemäß der Sicherheitsbestimmungen der zuständigen Behörden sowie für deren Einhaltung am Betriebsort und/oder für die Einhaltung der Versicherungsbestimmungen, die dem Käufer von der Versicherung mitgeteilt wurden und für Personenschäden oder Schäden am Eigentum oder Gewinnverluste aufgrund von Feuer, Explosionen, Gas o.a. gelten.**

**2) Weder das Unternehmen noch seine Lieferanten sind für Verluste oder Schäden, die dem Käufer oder einer anderen dritten Partei in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Verwendung, Funktion oder dem Zustand der Produkte entstanden sind und Personen, Eigentum oder Interessen betreffen, haftbar zu machen, außer sie sind durch fahrlässiges Handeln des Unternehmens entstanden.**

**3) Der Käufer hat das Unternehmen für alle Klagen, Schadensersatzansprüche und Forderungen dritter Parteien zu entschädigen, die dem Unternehmen in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Verwendung, der Funktion oder dem Zustand der Produkte oder in Verbindung mit der Durchführung des Services entstehen, seien Sie durch unerlaubte Handlungen oder aus anderen Gründen verursacht, zu entschädigen.**

**Haftungsbeschränkung:**

**Unbeschadet des vorstehend genannten, haftet das Unternehmen für Folgendes nicht:**

**1) Vom Käufer zufällig oder in Folge erlittene Verluste oder –schäden. Dazu gehören einschließlich und uneingeschränkt Verspätung, Haft, Produktionsverlust oder Gewinnausfall sowie die Haftung gegenüber Dritten, mit Ausnahme der Haftung für Personenschäden oder Tod durch fahrlässiges Verhalten des Unternehmens.**

**2) Für Verluste oder Schäden, die von einer Versicherung abgedeckt sind oder normalerweise durch eine Versicherung gedeckt würden.**

**Gewährleistung:**

**Die Gewährleistung auf das Gerät beträgt 12 Monate ab Versanddatum. Jegliche Fehler, die aufgrund von fehlerhaften Materialien oder von Produktionsfehlern der originalen Geräte innerhalb der Gewährleistungsfrist entstehen, werden kostenlos repariert, vorausgesetzt, dass Gerät wird uns frachtfrei zurückgegeben.**

# Kontaktdaten :

**4B BRAIME**
**ELEVATOR COMPONENTS**

Hunslet Road
Leeds, LS10 1JZ
**ENGLAND**
Tel : +44 (0) 113 246 1800
Fax : +44 (0) 113 243 5021
mail: 4b-uk@go4b.com
web: www.go4b.com

**4B**
**SETEM**

9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusée
**FRANCE**
Tel: +33 (0) 3 22 42 32 26
Fax : +33 (0) 3 22 42 37 33
mail: 4b-france@go4b.com
web: www.go4b.com

**4B**
**COMPONENTS**

729 Sabrina Drive
East Peoria,IL 61611-3578
**USA**
Tel : +1 309-698-5611
Fax : +1 309-698-5615
mail: 4b-usa@go4b.com
web: www.go4b.com

**4B**
**DEUTSCHLAND**

9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusée
**FRANCE**
Tel: 0700-22 42 32 26
Fax: 0700-22 42 37 33
mail: 4b-deutschland@go4b.com
web: www.go4b.com

**4B**
**SUD AMERICA**

Arcos 2967
1429 Buenos Aires
**ARGENTINA**
Tel: +54 11 4701 7557
Fax: +54 11 4701 5075
mail: 4b-sudamerica@go4b.com
web: www.go4b.com

**4B**
**ASIA PACIFIC**

12/6 Moo 7 , Bang No Trad
K.M.17
**THAILAND**
Tel: 00.662.750.9602
Fax: 00.662.750.9601
mail: 4b-asiapacific@go4b.com
web: www.go4b.com

**PRÜFLISTE**
**Für Probleme nach der Inbetriebnahme**

1. Sind alle Becher magnetisch (Stahl) oder nicht magnetisch (Kunststoff, Gummi oder Edelstahl)? Falls magnetisch, d. h. aus Stahl, sollte der Ausrichtungssensor so wie in den Zeichnungen B und C dargestellt, eingestellt werden. Falls nicht magnetisch, sollte der Ausrichtungssensor so wie in Abbildungen D und E dargestellt, auf die Stahlkopfschrauben ausgerichtet sein.

2. Sind alle Becher am Band angebracht (keiner fehlt) und haben alle den gleichen Abstand zueinander?

3. Gibt es übermäßige Interferenzen bei der Spannungsversorgung? Eventuell müssen ein stabilisiertes Netzteil und ein Überspannungsschutz eingebaut werden.

4. Ist die Verkabelung der Sensoren von den Netzkabeln getrennt verlegt? Siehe Abschnitt 2.2.

5. Sind die Sensoren getrennt von den Schleißschienen (die statische Interferenzen verursachen könnten), den elektrischen Motoren und anderen magnetischen Feldern angebracht?

6. Ist der A400 Elite-Kreis ordnungsgemäß geerdet?

7. Ist der Elevatorfuß geerdet, um statische Aufladungen zu vermeiden?

8. Läuft das Band rund?

9. Bleibt das Band ausgerichtet, wenn Material in den Elevatorfuß eingefüllt wird?

10. Ist das Band des Elevatorfußes ausreichend gestrafft, um ein Durchrutschen des Bandes und eine Fehlausrichtung zu verhindern?

11. Stellen Sie sicher, dass keine Metallteile, kein loses Kopfscheibenmaterial und keine losen Schleißschienen vorhanden sind.

12. Sind die Sensoren fest und vibrationsfrei montiert?

13. Stellen Sie sicher, dass die Sensoren nicht mit den Bechern oder den Schrauben kollidieren können.

14. Wenn die Schraubenköpfe abgetastet werden, sind die Sensoren so wie in Zeichnung E dargestellt außerhalb der Schraubenköpfe montiert?

15. Wenn die Mikroprozessoreinheit überhitzt, montieren Sie das Gerät in einer temperaturgeregelten Umgebung mit einer maximalen Temperatur von 40 °C (104°F).

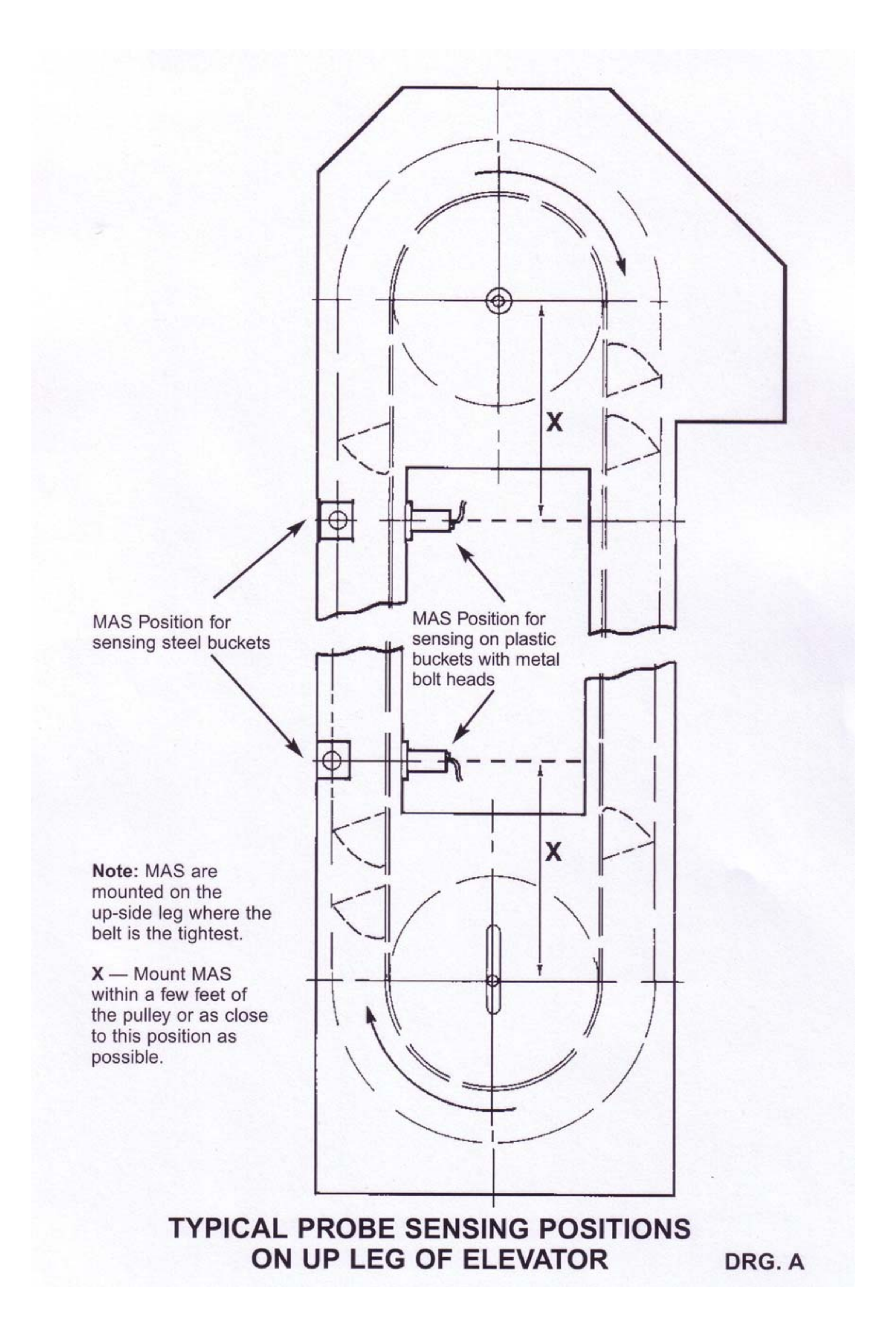
16. Sind die Bandschrauben nicht magnetisch (Edelstahl), fügen Sie weiche, unlegierte Stahlunterlegscheiben als Ziele unter die Schraubenköpfe ein.

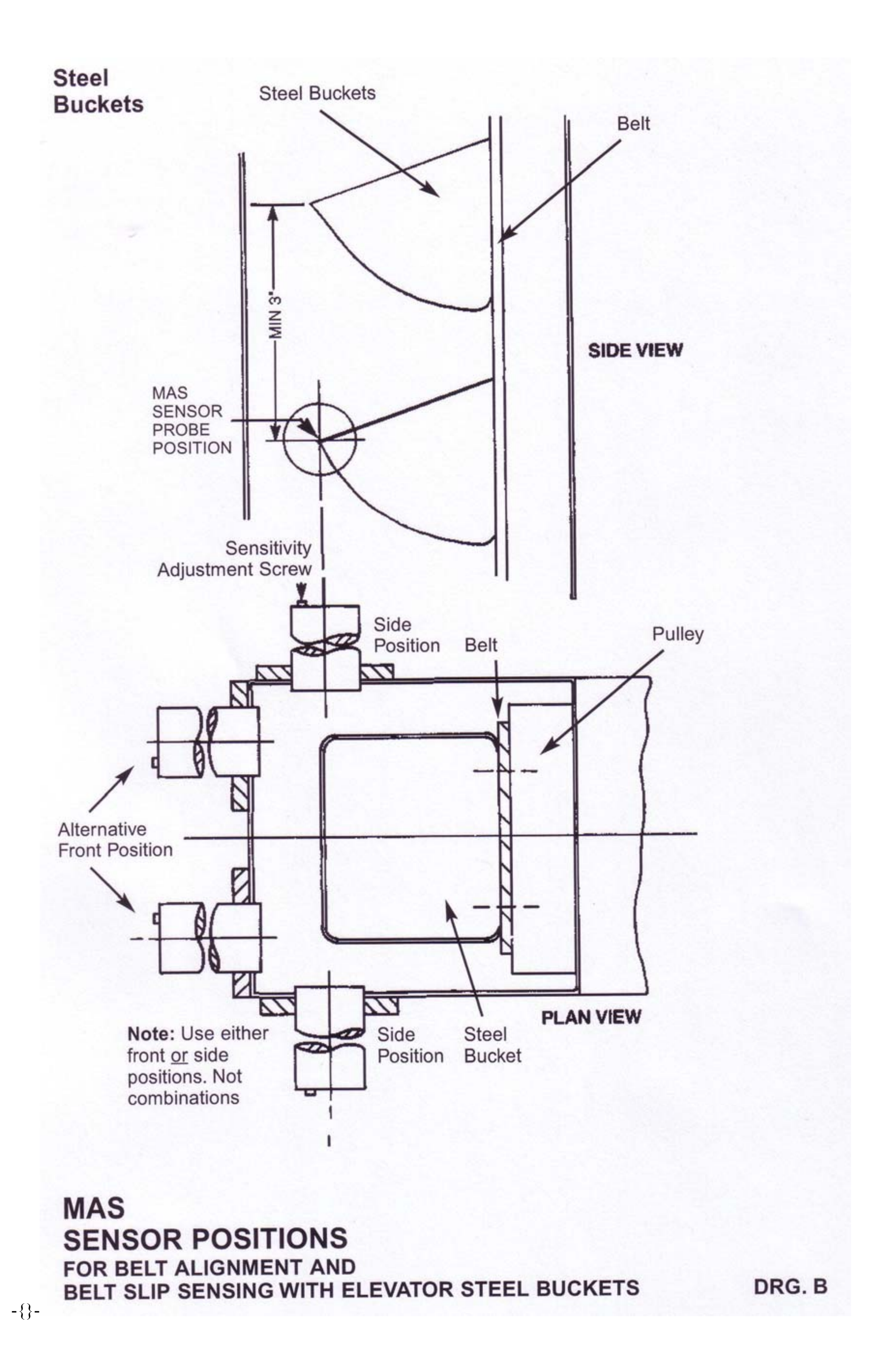
17. Stellen Sie sicher, dass keine Hochleistungs-Walkie-Talkies in unmittelbarer Nähe der A400 Elite-Steuerungseinheit betrieben werden, da die Leistung des Gerät dadurch beeinträchtigt werden könnte.

18. Wenn Ihr Becherelevator eine Lastaufnahme nach Gewicht hat, stellen Sie sicher, dass sich ausreichend Gewicht darauf befindet, um ein Durchrutschen des Bandes zu verhindern.

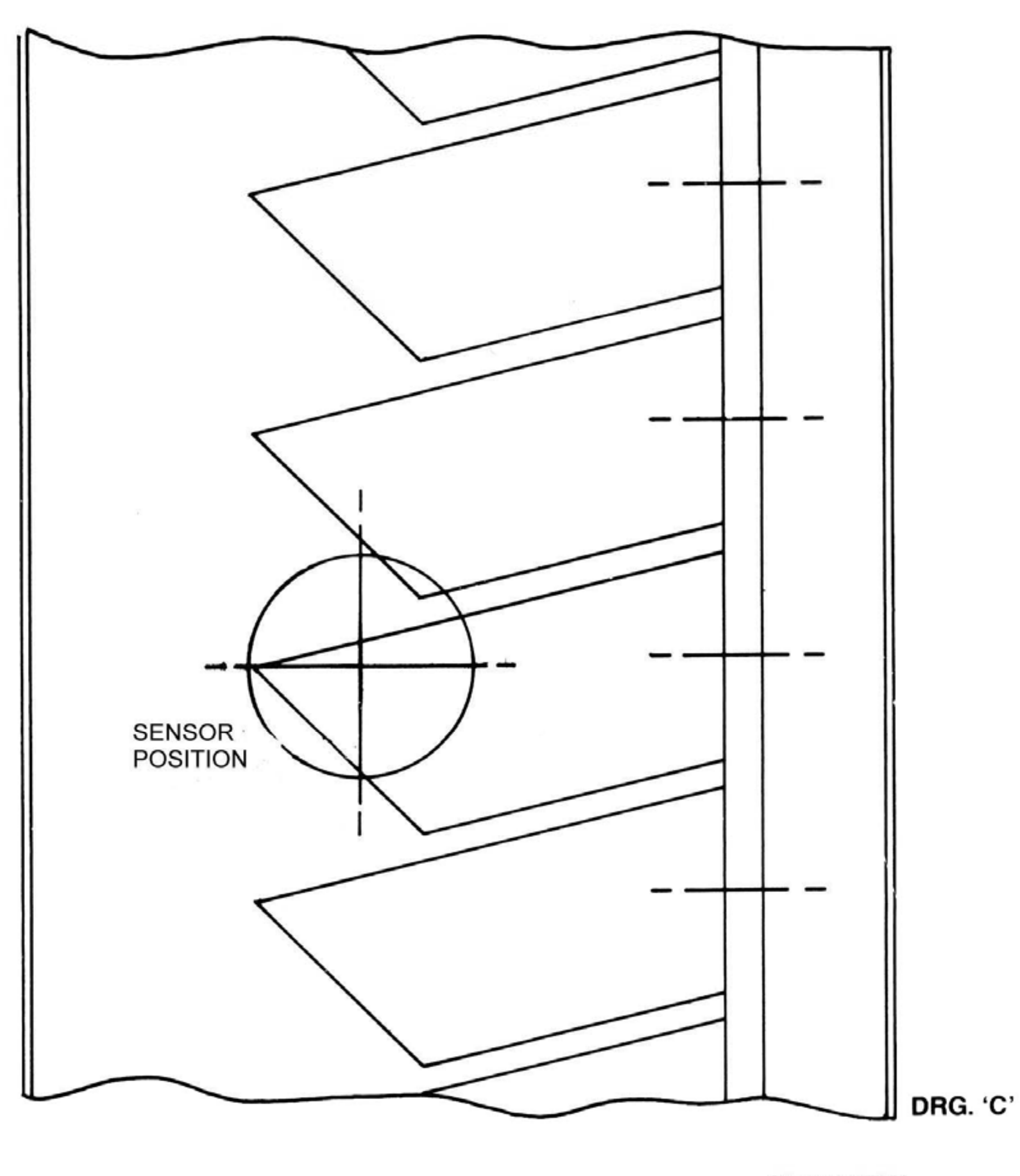
## 5 FEHLERSUCHTABELLE

| SYMPTOM | URSACHE | MASSNAHME |
|---|---|---|
| LED auf Ausrichtungssensor blinkt nicht | Sensor ist zu weit von den Bechern entfernt<br>Sensorausrichtung ist fehlerhaft<br>Verkabelung ist fehlerhaft | Sensor falls möglich näher am Becher befestigen<br>Empfindlichkeitsregelung im Uhrzeigersinn drehen<br>Verkabelung prüfen |
| LED auf Ausrichtungssensor blinkt zu oft | Sensor ist zu nahe an den Bechern<br>Sensorausrichtung ist fehlerhaft<br>Störung in der Verkabelung | Sensor getrennt von den Bechern montieren<br>Empfindlichkeitsregelung gegen den Uhrzeigersinn drehen<br>Abgeschirmte Kabel und feste Rohre verwenden |
| Sensor-LED auf Steuerungseinheit blinkt nicht | Elevator läuft nicht<br>Sensor ist nicht in Betrieb<br>Verkabelungsfehler<br>Sensor ist an falschen Klemmen angeschlossen | Siehe Abschnitt 1 oben<br>Verkabelung prüfen |
| Am Gerät blinkt die falsche Sensor-LED | Sensor am falschen Eingang angeschlossen | Siehe Abbildung F |
| Alarm-LED an | Band falsch ausgerichtet | Band prüfen |
| Stopp-LED an | Stoppbedingung aufgetreten<br>Band falsch ausgerichtet | Motoranlasser prüfen<br>Band prüfen |
| Elevator startet nicht | Verkabelungsfehler | Verkabelung prüfen |
| Elevator startet, bleibt aber nicht in Betrieb | Band rutscht durch<br>Startsignal zu kurz | Band prüfen<br>Starttaste mindestens zwei Impulse lang drücken |


X
MAS Position for
sensing steel buckets
MAS Position for
sensing on plastic
buckets with metal
bolt heads
X
**Note:** MAS are
mounted on the
up-side leg where the
belt is the tightest.
**X** — Mount MAS
within a few feet of
the pulley or as close
to this position as
possible.
TYPICAL PROBE SENSING POSITIONS
ON UP LEG OF ELEVATOR
DRG. A


Steel
Buckets
Steel Buckets
Belt
MIN 3"
SIDE VIEW
MAS
SENSOR
PROBE
POSITION
Sensitivity
Adjustment Screw
Side
Position
Belt
Pulley
Alternative
Front Position
PLAN VIEW
Note: Use either
front or side
positions. Not
combinations
Side
Position
Steel
Bucket
MAS
SENSOR POSITIONS
FOR BELT ALIGNMENT AND
BELT SLIP SENSING WITH ELEVATOR STEEL BUCKETS
DRG. B

-{}-

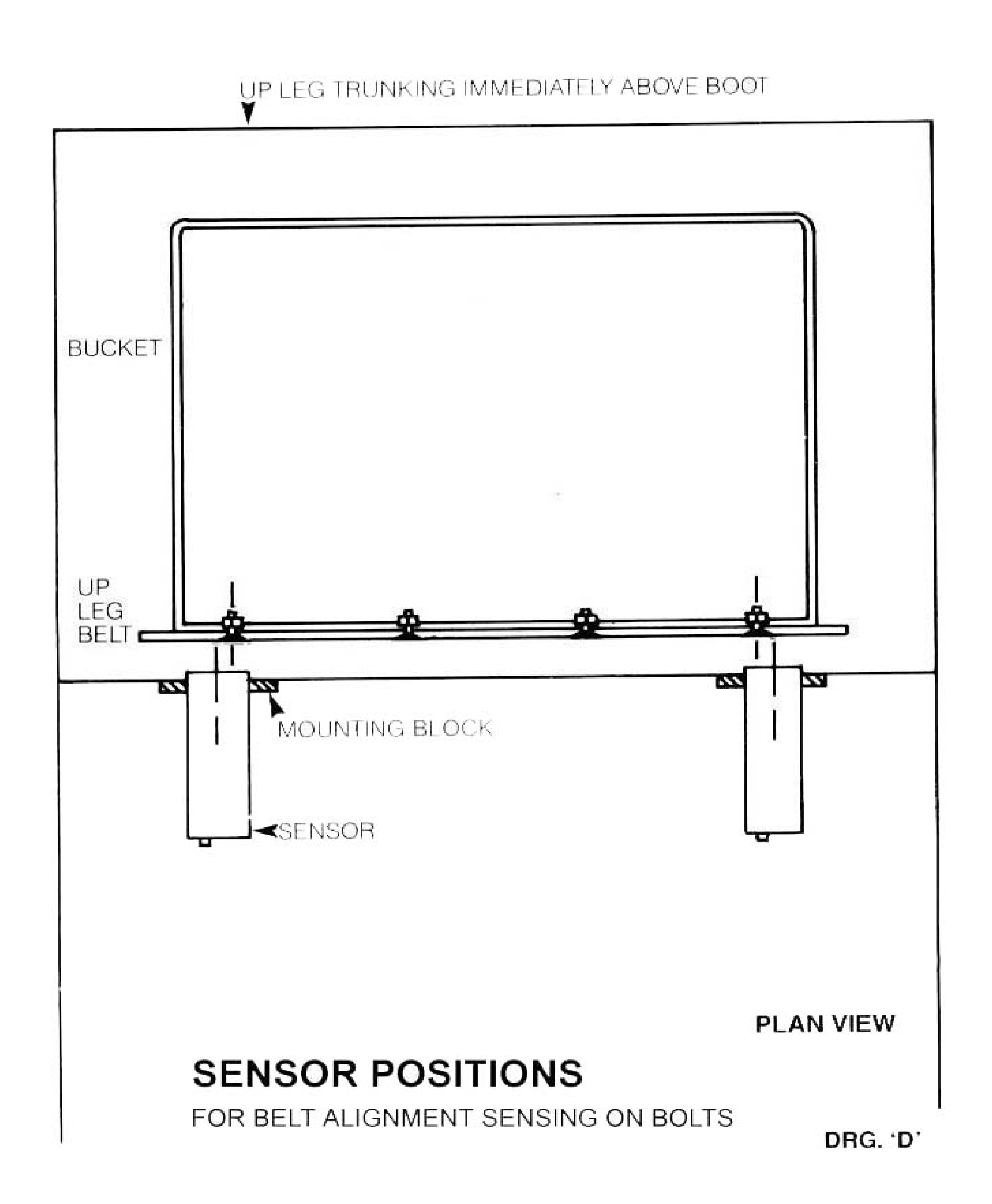


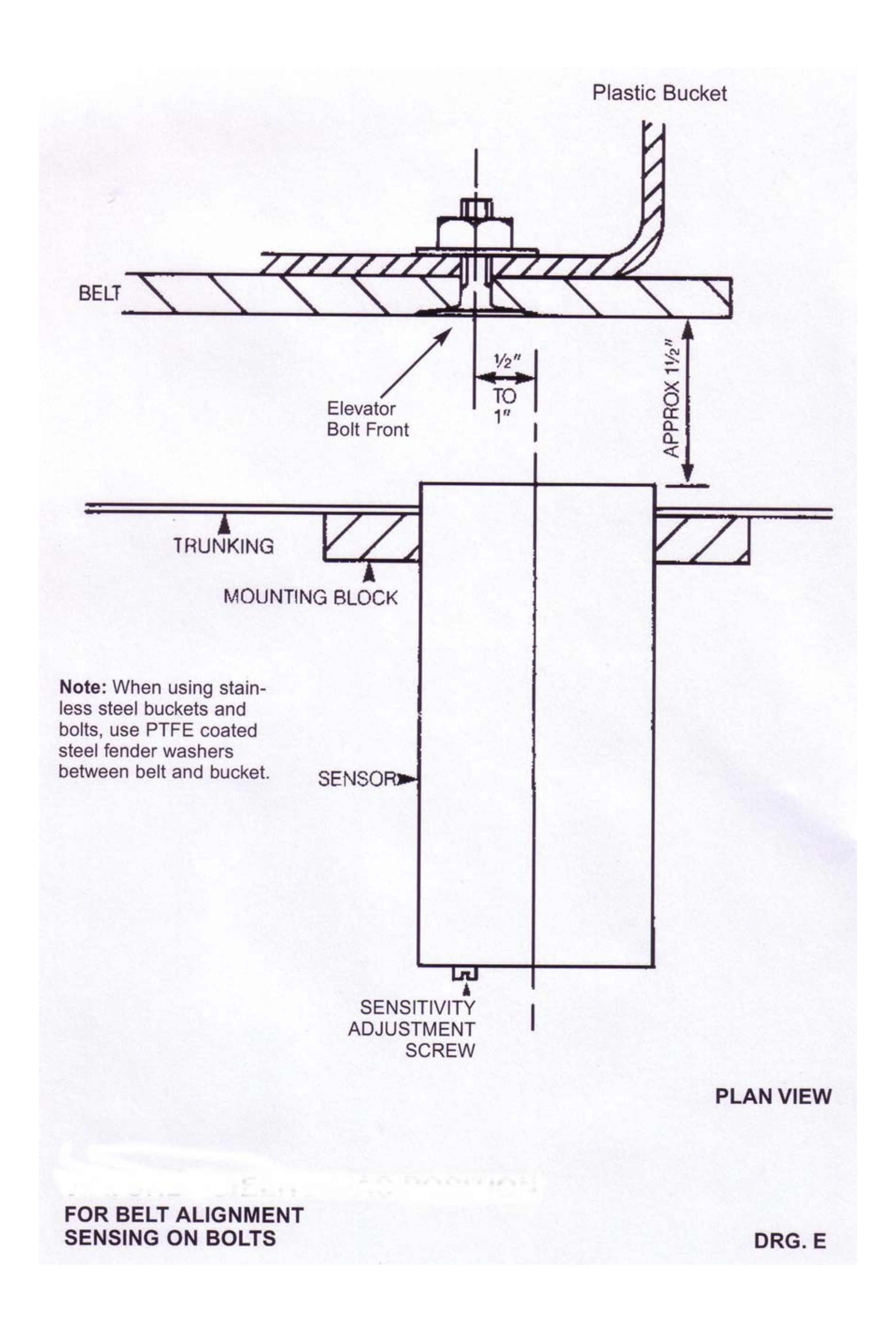

SIDE VIEW

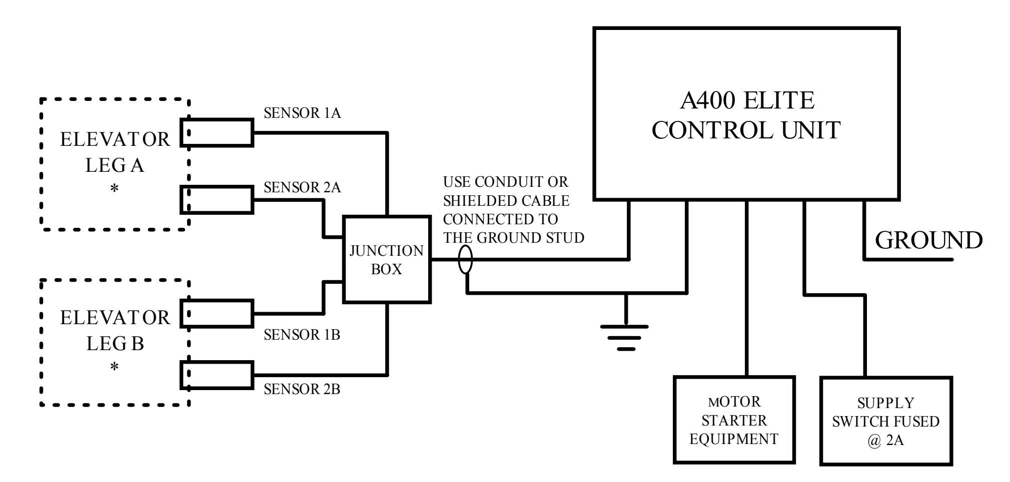
## SENSOR POSITIONS

SIDE VIEW OF ELEVATOR LEG TRUNKING SHOWING BEST POSITION FOR THE INSTALLATION OF THE SENSOR WITH G.B. BOTTOMLESS OR STARCO LOW PROFILE OR VERY CLOSE CENTRED BUCKETS TO GIVE THE MAXIMUM DIFFERENTIAL BETWEEN THE BUCKETS.

# Kunststoff- und andere nicht magnetische Becher

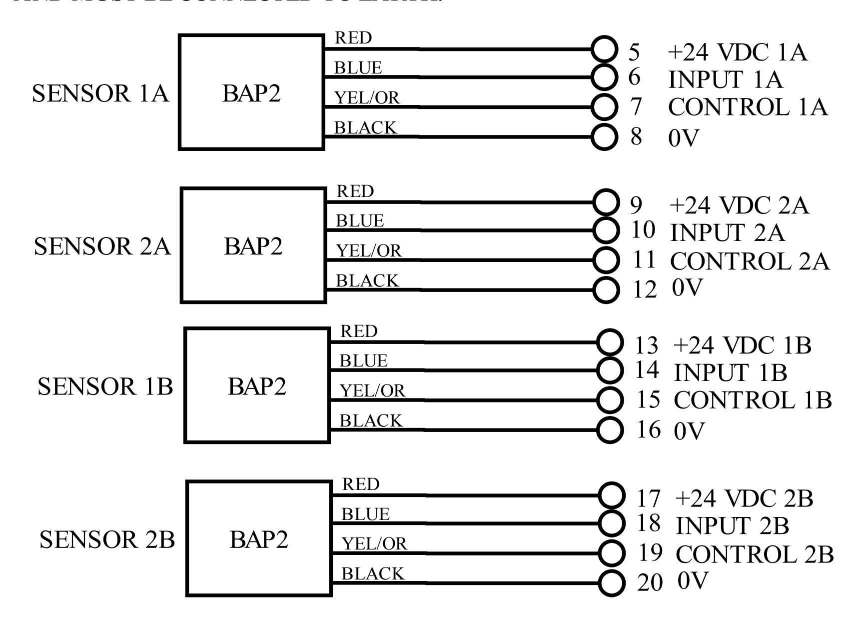



Plastic Bucket
BELT
Elevator
Bolt Front
½"
TO
1"
APPROX 1½"
TRUNKING
MOUNTING BLOCK
Note: When using stain-
less steel buckets and
bolts, use PTFE coated
steel fender washers
between belt and bucket.
SENSOR
SENSITIVITY
ADJUSTMENT
SCREW
PLAN VIEW
FOR BELT ALIGNMENT
SENSING ON BOLTS
DRG. E

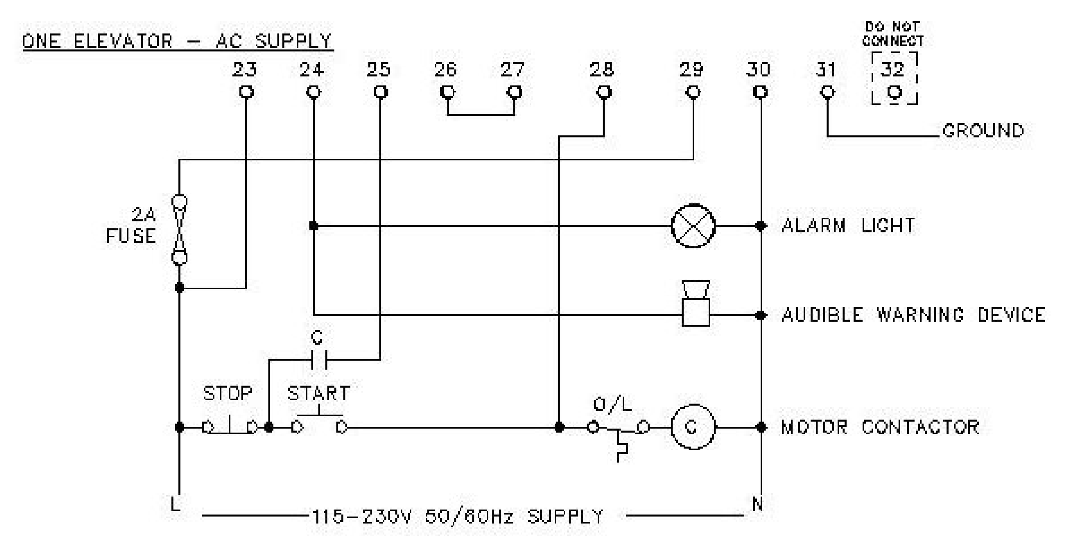


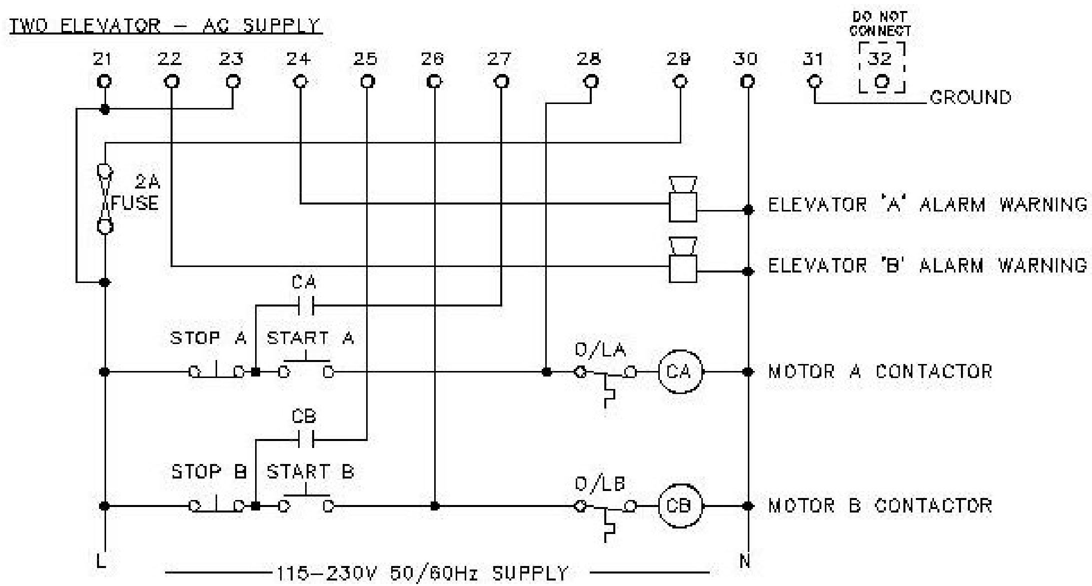

* OR UPPER AND LOWER POSITIONS ON ONE ELEVATOR LEG

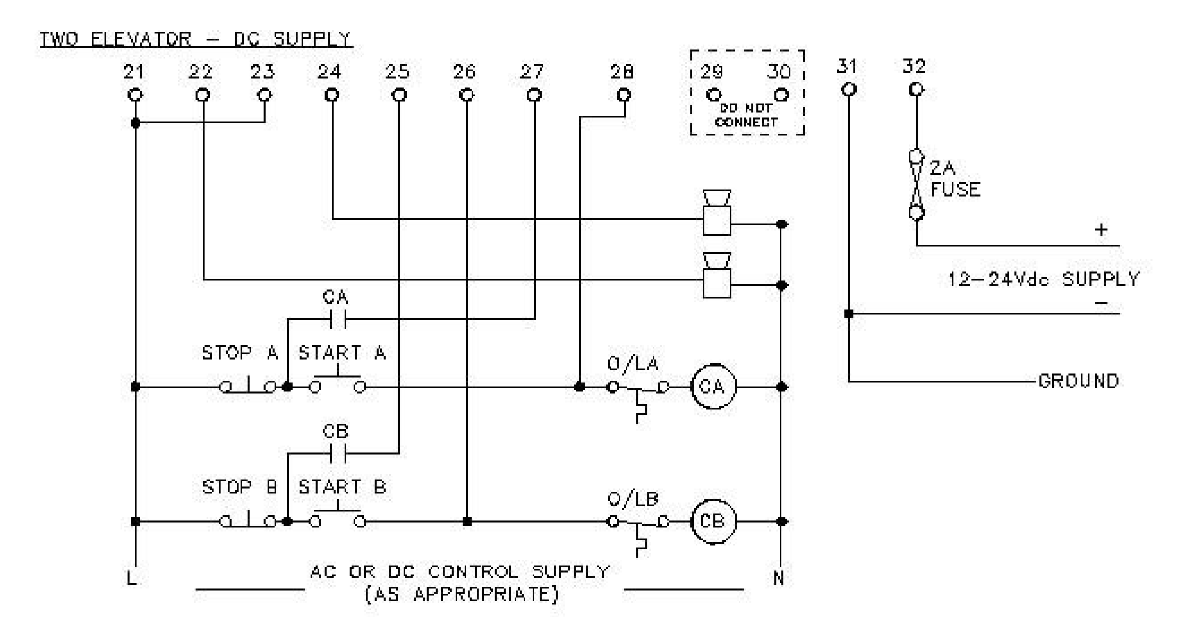
NOTE: THE WHITE WIRE CAN BE IGNORED BUT MUST BE MADE SAFE
THE GREEN WIRE IS CONNECTED TO THE CASE OF THE BAP SENSOR
AND MUST BE CONNECTED TO EARTH.

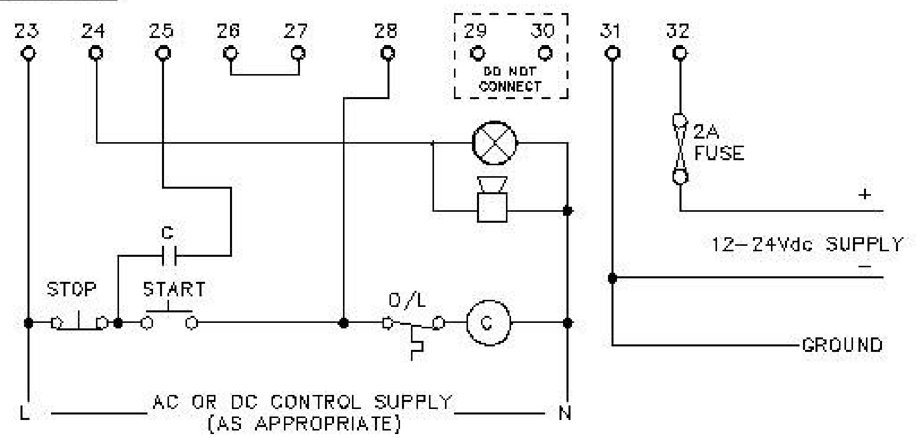



BLOCK DIAGRAM AND SENSOR WIRING DRG 'F'


ONE ELEVATOR – AC SUPPLY
DO NOT CONNECT
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
GROUND
2A
FUSE
ALARM LIGHT
AUDIBLE WARNING DEVICE
C
STOP
START
O/L
C
MOTOR CONTACTOR
L
115-230V 50/60Hz SUPPLY
N


TWO ELEVATOR – AC SUPPLY
DO NOT CONNECT
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
GROUND
2A
FUSE
ELEVATOR 'A' ALARM WARNING
ELEVATOR 'B' ALARM WARNING
CA
STOP A
START A
O/LA
CA
MOTOR A CONTACTOR
CB
STOP B
START B
O/LB
CB
MOTOR B CONTACTOR
L
115-230V 50/60Hz SUPPLY
N

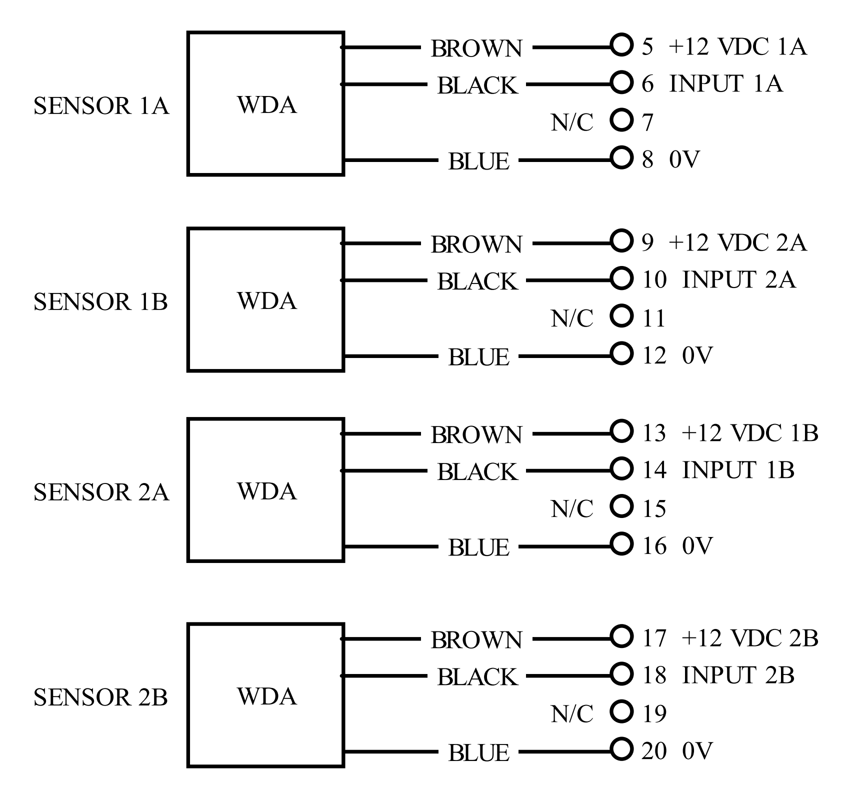

TWO ELEVATOR – DC SUPPLY
21 22 23 24 25 26 27 28
29 30
DO NOT CONNECT
31 32
2A FUSE
+
12–24Vdc SUPPLY
–
GROUND
CA
STOP A
START A
O/LA
CB
STOP B
START B
O/LB
L
AC OR DC CONTROL SUPPLY
(AS APPROPRIATE)
N


ONE ELEVATOR – DC SUPPLY
23 24 25 26 27 28
29 30
DO NOT CONNECT
31 32
2A FUSE
+
12–24Vdc SUPPLY
–
GROUND
C
STOP
START
O/L
C
L
AC OR DC CONTROL SUPPLY
(AS APPROPRIATE)
N

DRG. 'G'

**ALTERNATIVE SENSOR TYPES USED WITH THE A400 ELITE ELEVATOR MONITOR**

CONNECTION DETAILS FOR THE WDA SENSOR CONNECTED TO THE A4004 ELITE




WARNING: THE A4004 MUST BE POWERED FORM AN EXTERNAL 12 VDC POWER SUPPLY IN ORDER THAT THE WDA SENSORS CAN BE USED WITH THE A4004 ELITE. YOU CAN NOT USE THE WDA SENSORS WITH THE A4004 CONNECTED TO THE MAIN AC SUPPLY AS TERMINALS 5,9,13 AND 17 WILL BE AT +24 VDC AND NOT AT +12 VDC.

DRG 'H'

Certificate Number
Baseefa04ATEX0131X




Issued 4 November 2004
Page 1 of 2

1 # EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres**
**Directive 94/9/EC**

| | | |
|---|---|---|
| 3 | EC - Type Examination Certificate Number: | **Baseefa04ATEX0131X** |
| 4 | Equipment or Protective System: | **GREY PLASTIC ENCLOSURE RANGE TYPE AB400 ELITE AND XT400 ELITE, COMPLETE WITH SENSOR CIRCUITS** |
| 5 | Manufacturer: | **WHEAT ELECTRONICS LIMITED** |
| 6 | Address: | **Unit 4, 108 Hookstone Chase, Harrogate, North Yorkshire, HG2 7HS** |

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Baseefa (2001) Ltd. Notified body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report No. **04(C)0232-2**

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN50281-1-1:1998 + amd. 1**

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :

**Ⓔx II 2D T125°C $T_{amb}$ -20°C to 50°C**

This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa (2001) Ltd. Customer Reference No. **4340**

Project File No. **04/0232**

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa (2001) Ltd. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

R S Sinclair

R S SINCLAIR
DIRECTOR
On behalf of
Baseefa (2001) Ltd.

**Baseefa**
Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa (2001) Ltd
Registered in England No. 4305578 at the above address